

# NOVAS OCORRÊNCIAS DE LEGUMINOSAE PARA O MATO GROSSO DO SUL, BRASIL

Rosilene Rodrigues Silva<sup>1,2,3</sup>, Ana Paula Fortuna-Perez<sup>1,2,4</sup>  
& Ana Maria Goulart de Azevedo Tozzi<sup>2,5</sup>

## RESUMO

(Novas ocorrências de Leguminosae para o Mato Grosso do Sul) Este trabalho apresenta novas ocorrências de espécies de Leguminosae para o Mato Grosso do Sul, Brasil. Comentários taxonômicos e morfológicos e dados de distribuição geográfica destas novas ocorrências estão sendo registrados neste trabalho. O inventário foi baseado em coletas próprias e na análise de material herborizado. Foram registradas 11 novas ocorrências, uma de Caesalpinioideae: *Senna macranthera* var. *micans*, cinco de Mimosoideae: *Calliandra harrisii*, *Acacia lewisii*, *A. recurva*, *A. tucumanensis*, *Senegalia langsdorffii*, e cinco de Papilionoideae: *Aeschynomene gracilis*, *A. viscidula*, *Ateleia guaraya*, *Desmodium affine* e *D. tortuosum*. Estes novos registros evidenciam a importância desse tipo de estudo para o conhecimento da flora regional e demonstram a necessidade de coletas mais intensivas no estado.

**Palavras-chave:** Planalto Residual do Urueum, Pantanal sul-matogrossense, distribuição geográfica, taxonomia, morfologia.

## ABSTRACT

(New records of Leguminosae in the state of Mato Grosso do Sul) This paper presents new records of species of Leguminosae in the state of Mato Grosso do Sul, Brazil. Taxonomic and morphological comments and geographical distribution of these new records are reported. The inventory was based on both herbarium material and our own plant collections. Eleven new records are reported, of which one belongs to the Caesalpinioideae: *Senna macranthera* var. *micans*, five to the Mimosoideae: *Calliandra harrisii*, *Acacia lewisii*, *A. recurva*, *A. tucumanensis*, *Senegalia langsdorffii*, and five to the Papilionoideae: *Aeschynomene gracilis*, *A. viscidula*, *Ateleia guaraya*, *Desmodium affine*, and *D. tortuosum*. These new records highlight the importance of regional floristic studies and the need to carry out intensive fieldwork to improve the sampling within the state.

**Key words:** Planalto Residual do Urueum, Pantanal sul-matogrossense, geographical distribution, taxonomy, morphology.

## INTRODUÇÃO

A família Leguminosae compreende cerca de 727 gêneros e 19.325 espécies (Lewis *et al.* 2005) e é tradicionalmente dividida nas subfamílias Caesalpinioideae, Mimosoideae e Papilionoideae. Os representantes de Leguminosae mostram ampla variação no hábito, podendo apresentar-se desde arbóreas emergentes até diminutas herbáceas efêmeras (Lewis 1987).

O Brasil é o país da América do Sul onde Leguminosae é considerada uma das famílias

mais ricas em espécies. O Pantanal Matogrossense é considerado uma das maiores reservas da fauna e flora do mundo, sendo ainda pouco estudado. Influenciado pela vegetação proveniente do cerrado, floresta amazônica e chaco, esse bioma é um mosaico de diferentes comunidades com freqüentes mudanças correlacionadas com a topografia e muitos ecótonos (Prance & Schaller 1982). É caracterizado por planícies de depósitos sedimentares, com altitudes entre 100 e 200 m, nas quais se destacam morros isolados, que

Artigo recebido em 07/2006. Aceito para publicação em 03/2007.

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal – Unicamp.

<sup>2</sup>Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Departamento de Botânica, CP 6109, CEP 13083-970, Campinas, São Paulo, Brasil.

<sup>3</sup>Bolsista Capes.

<sup>4</sup>Bolsista CNPq.

<sup>5</sup>Autor para correspondência: anatozzi@unicamp.br

são os pontos culminantes do estado do Mato Grosso do Sul, como o Planalto Residual do Urucum. Essa região possui uma notável biodiversidade, destacando-se alguns táxons de Leguminosae raros ou poucos conhecidos (Silva 2006).

Se de um lado há um mosaico de tipos vegetacionais que formam o complexo do Pantanal do Mato Grosso do Sul, incluindo habitats ímpares, de outro há escassez, ou mesmo ausência, de estudos florísticos. Um trabalho florístico de impacto realizado no Pantanal foi o de Pott & Pott (1994), que listaram 97 famílias, dentre elas sobressaindo Leguminosae com 98 táxons, sendo 23 pertencentes a Caesalpinioideae, 23 a Mimosoideae e 52 a Papilionoideae. Além deste, outros trabalhos florísticos mostrando a riqueza da família no Mato Grosso do Sul foram feitos, como os de Pott & Pott (2000) e de Romagnolo & Souza (2000), que trataram 13 e seis espécies de Leguminosae, respectivamente.

Com o objetivo de ampliar o conhecimento de Leguminosae no estado do Mato Grosso do Sul, este trabalho trata de novas ocorrências da família, incluindo comentários taxonômicos e morfológicos, sobre o ambiente de ocorrência e de distribuição geográfica.

## MATERIAL E MÉTODOS

O inventário foi baseado em coletas próprias e no exame de material herborizado. A maior parte das coletas foi realizada no Planalto Residual do Urucum, conhecido localmente como "Maciço do Urucum", com uma área de 5.327 ha, localizado em Corumbá e Ladário, na borda oeste do Pantanal do Mato Grosso do Sul, Brasil (19°04'51"S e 57°21'14"W; 19°23'00"S e 57°46'00"W). O planalto está constituído pelas serras do Jacadigo, Santa Cruz, Urucum, São Domingos, Tromba dos Macacos, Grande, e Rabichão. O material testemunha foi depositado no herbário UEC. Foram consultadas as coleções dos seguintes herbários: COR, CGMS, CPAP, HC, HMS, MBM, RB, SPF, SP, UEC, UPCB e

USZ (acrônimos segundo Holmgren & Holmgren 1998).

A apresentação dos táxons segue a ordem alfabética de subfamília e, em cada, a ordem alfabética de gênero e espécie, acompanhados de descrições dos táxons baseadas nos espécimes coletados, comentários taxonômicos e dados sobre o ambiente de ocorrência e de distribuição geográfica.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estão sendo confirmadas 11 novas ocorrências para o Mato Grosso do Sul, mais especificamente para o Planalto Residual do Urucum, das quais uma de Caesalpinioideae, cinco de Mimosoideae e cinco de Papilionoideae. Considerando o levantamento florístico de Leguminosae para o Pantanal (Pott & Pott 1994), para cada uma das subfamílias, a maior contribuição do presente trabalho foi em relação a Mimosoideae, cujo acréscimo de táxons foi da ordem de 21,67%, seguida de Papilionoideae, cerca de 9,5%, e de Caesalpinioideae, com 4,35% de novas ocorrências. Adicionalmente, esses valores também são expressivos na flora do Pantanal, no qual, até onde se conhece, nenhuma família apresentou riqueza comparável à de Leguminosae (Silva 2006).

### Caesalpinioideae

*Senna macranthera* var. *micans* (Nees) H.S. Irwin & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 35(1): 181. 1982.

Caracterizada por apresentar folhas com 2 pares de folíolos, com glândulas estipitadas, fusiformes, tomentosas na face abaxial e nervuras com indumento amarelo, flores com corola alaranjada, pétalas internamente tomentosas, indumento amarelo, ovário encurvado, tomentoso, indumento amarelo-ouro. **Material examinado:** Corumbá, Serra Santa Cruz, 14.III.1990, fl., L. F. Boabaid 1 (COR).

*Senna macranthera* var. *micans* era citada apenas para os estados do Ceará e Bahia (Irwin & Barneby 1982). Apresenta semelhança com *S. macranthera* var. *nervosa* (Vogel) H.S. Irwin & Barneby, da

qual difere especialmente pelo tamanho menor dos folíolos e frutos, número inferior de óvulos e menor porte. Estas diferenças parecem ser de natureza ambiental, considerando que, de acordo com Irwin & Barneby (1982), *S. macranthera* var. *micans* é referida para caatinga e carrasco e *S. macranthera* var. *nervosa*, que está distribuída nos estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais e Rio de Janeiro, para floresta de galcria e cerrado.

### Mimosoideae

*Acacia lewisii* Bocage & S. Miotto, *Bradca* 11(1): 11-16. 2005.

Caracterizada por apresentar ramos com acúleos retos a recurvos, enegrecidos, estípulas vermelho-enegrecidas, lanccoladas, nervadas, folhas com 10–14 pares de folíolos, pecíolo com uma glândula enegrecida, linear-clíptica, séssil, inserida na porção central, raque caniculada, abaxialmente aculcada, com glândulas arredondado-côncavas entre os três últimos pares de folíolos, folíolos com 16–52 pares de foliólulos e legumes de 6–10 × 1,5–1,7 cm.

**Material examinado:** Corumbá, Serra do Urucum, 17.II.2004, fr., *R. R. Silva & Calisto 1354* (UEC); Serra Grande, 18.XII.2003, fl., *R. R. Silva & J. S. Velásquez 685* (UEC); Ladário, Serra do Rabichão, 24.XI.2003, fl., *R. R. Silva & M. V. Silva 1338* (UEC); 26.VIII.2004, fr., *R. R. Silva & M. V. Silva 1094* (UEC).

*Acacia lewisii* era citada apenas para os estados da Bahia e norte de Minas Gerais (Du Bocage & Miotto 2005). No Planalto Residual do Urucum ocorre na floresta estacional decidual. Subordinada a *Acacia* subg. *Aculeiferum* sect. *Aculeiferum*, a espécie deverá ser transferida para *Senegalia*, considerando a adoção da proposta aprovada pelo Comitê de Spermatophyta no Congresso de Viena, que aceitou a mudança da espécie tipo de *Acacia*. Desta forma, a circunscrição do gênero *Acacia* deve ficar restrita à do subg. *Phyllodineae*, sendo que deste devem ser excluídas as espécies do subgênero *Aculeiferum*.

*Acacia recurva* Benth., *London J. Bot.* 1: 519. 1842.

Caracterizada por apresentar ramos com acúleos recurvos, dispersos e com o ápice enegrecido, folhas com folíolos apresentando 43–65 pares de foliólulos, pecíolo com glândula séssil e elipsóide, inserida próximo à base do pecíolo. **Material examinado:** Corumbá, Serra do Urucum, 28.I.2003, fl., *R. R. Silva & V. V. Filho 201* (UEC).

*Acacia recurva* é citada para a Argentina, Paraguai e Brasil (Cialdella 1984). No Brasil, para os estados de Goiás, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Burkart 1979). No Planalto Residual do Urucum ocorre na floresta estacional decidual. Espécie próxima de *A. lewisii*, mas difere por apresentar ramos armados enegrecidos e estípulas vermelho-enegrecidas. Como no caso mencionado anteriormente, esta espécie deverá ser transferida para *Senegalia*.

*Acacia tucumanensis* Griseb., *Abh. Konigl. Ges. Wiss. Gottingen* 19: 135. 1874.

Caracterizada por apresentar ramos lenticelados com acúleos recurvos, dispersos, amarelos e com o ápice avermelhado a enegrecido, folhas com folíolos apresentando 20–43 pares de foliólulos, pecíolo com glândula subséssil a estipitada, inserida próximo ao primeiro par de folíolos, glândulas circulares apicais entre cada um dos dois pares de folíolos e legumes de 11,0–13,5 × 1,6–1,8 cm.

**Material examinado:** Corumbá, Serra do Jacadigo, 30.IV.2004, fr., *R. R. Silva & J. S. Velásquez 930 e 932* (UEC); Serra Grande, 24.XI.2003, fl., *R. R. Silva & J. S. Velásquez 617* (UEC); Ladário, Serra do Rabichão, 15.XI.2003, fl., *R. R. Silva & M. V. Silva 561* (UEC); 18.XI.2004, fl., *R. R. Silva & M. V. Silva 1280* (UEC).

*Acacia tucumanensis* era citada apenas para a Argentina, Bolívia, Paraguai e Brasil (Cialdella 1984). No Brasil, para os estados do Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Burkart 1979). No Planalto Residual do Urucum ocorre na floresta estacional decidual. Esta espécie difere de *A. lewisii* e *A. recurva* por apresentar pecíolo com glândula subséssil a estipitada, e também deverá ser transferida para *Senegalia*.

*Calliandra harrisii* (Lindl.) Benth., London J. Bot. 3: 95. 1844.

Caracterizada por apresentar estípulas nervadas, folhas com 1 par de folíolos, venação palmado-pinada, flores com cálice cuneiforme, nervado, giboso, corola sub-infundibuliforme, com a porção distal verde e a porção terminal vermelha, esparso-pilosa, lobos ciliados e gibosos no ápice.

**Material examinado:** Ladário, Serra do Rabichão, acesso pela fazenda Progresso, 29.IX.2004, fl., *R. R. Silva & M. V. Silva 1171* (UEC).

*Calliandra harrisii* é citada para Bolívia, Paraguai e Brasil, nos estados da Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro (Barneby 1998). No Planalto Residual do Urucum ocorre na floresta estacional decidual. Trata-se de uma espécie pouco freqüente, tendo sido encontrada apenas uma população com poucos indivíduos. Essa espécie não foi coletada com frutos, pois durante a floração ocorreu o aborto de todas as flores.

*Senegalia langsdorffii* (Benth.) A. Bocage & L.P. Queiroz, Neodiversity 1: 12. 2006.

*Acacia langsdorffii* Benth., London J. Bot. 1: 521. 1842.

Caracterizada por apresentar ramos lenticelados com acúleos retos a encurvados, caducos, sedoso-canescetes, tomentosos, folhas com 3–7 pares de folíolos, pecíolo com glândula irregular-arredondada, inserida na região mediana, tomentosas, folíolos com 12–30 pares de foliólulos, pedúnculo sedoso-tomentoso, flores com cálice tubuloso, tomentoso, corola pubescente e legumes de 8,4–12,3 × 1,3–1,7 cm, verde-ferrugíneos quando imaturos e castanho-avermelhados quando maduros, sedoso-pubescentes.

**Material examinado:** Ladário, Serra do Rabichão, 28.II.2004, fr., *R. R. Silva & M. V. Silva 759* (UEC); 18.III.2004, fr., *R. R. Silva & M. V. Silva 784* (UEC); 21.IV.2004, fr., *R. R. Silva & M. V. Silva 880* (UEC); 7.XII.2004, fl., *R. R. Silva & M. V. Silva 1335* (UEC).

*Senegalia langsdorffii* era citada para o Brasil, apenas para os estados do Amazonas, Bahia, Ceará, Minas Gerais e Piauí (Solomon 2006). No Planalto Residual do Urucum ocorre

*Silva, R. R.; Fortuna-Perez, A. P. & Tozzi, A. M. G. A.*

na floresta estacional decidual. Esta espécie difere de *Acacia recurva* e *A. tucumanensis* por apresentar pecíolo com glândula irregular-arredondada, inserida na região mediana.

### Papilionoideae

*Aeschynomene gracilis* Vogel, Linnaea 12: 891. 1838.

Caracterizada por apresentar ramos prostrados, estípulas lanceoladas e sem apêndice basal, folhas imparipinadas com 3–5 folíolos, folíolos obovais, inflorescência axilar, 2-floras, vexilo orbicular e lomentos falcados com 2–6 artículos, estipitados.

**Material examinado:** Corumbá, Serra do Urucum, fl., 8.II.2002, S. S. S. 3 (COR); 4.X.1984, fr., *C. A. C. 1612* (CPAP); 22.I.2003, fl. e fr., *R. R. Silva & Calisto 168* (UEC); 3.X.2003, fr., *R. R. Silva & Calisto 288* (UEC); 24.VII.2004, fl. e fr., *R. R. Silva & Calisto 1003* (UEC); Serra Santa Cruz, 10.I.2003, fl. e fr., *R. R. Silva & R. Silva 114* (UEC); 7.II.2003, fl., *R. R. Silva & Ramires 243* (UEC); 23.VII.2004, fl. e fr., *R. R. Silva & Ramires 996* (UEC).

*Aeschynomene gracilis* era citada apenas para os estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro (Fernandes 1996). No Planalto Residual do Urucum ocorre no campo cerrado. Difere de *A. viscidula* por apresentar folhas 3–5 folioladas e caule não glanduloso.

*Aeschynomene viscidula* Michx., Fl. Bor.-Amer. 2: 74-75. 1803.

Caracterizada por apresentar caule víscido-pubescente, ramos hispido-capitados, estípulas deltóides, sem apêndice basal, folhas imparipinadas com 5–9 folíolos, folíolos obovais, flores em inflorescência racemosa, supra-axilar, víscido-glandulosa, brácteas semelhantes às estípulas, hispíduladas, vexilo orbicular, externamente pubescente e lomentos com 2–3 artículos.

**Material examinado:** Corumbá, Serra do Jacadigo, acesso pelo sítio Nossa Sra. Aparecida, 16.XII.2003, fl. e fr., *R. R. Silva & J. S. Velásquez 658* (UEC); Ladário, Serra do Rabichão, 18.III.2004, fr., *R. R. Silva & M. V. Silva 771* (UEC).

*Aeschynomene viscidula* é citada para os Estados Unidos, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Cuba, Venezuela e para

o Brasil era citada apenas nos estados da Bahia e Ceará (Rudd 1955; Fernandes 1996). No Planalto Residual do Urucum ocorre na floresta estacional decidual.

*Ateleia guaraya* Herzog, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 7: 55. 1909.

Caracterizada por apresentar folhas com 7–13 folíolos, imparipinadas, folíolos alternos a subopostos, elípticos a ovais, flores em panícula, brácteas oval-acuminadas, tomentoso-ferrugíneas; cálice com lobos obsoletos, tomentosos, pétala 1, cuculada, estigma peltado e sésil, frutos samaróides, estipitados e sementes elíptico-oblongas a reniformes.

**Material examinado:** Corumbá, sítio Alecrim, 24.IV.1989, fr., V. J. Pott et al. 917 (CPAP); Serra do Urucum, 6.X.2003, fr., R. R. Silva & Calisto 297 (UEC); 12.V.2004, fl. e fr., R. R. Silva & Iziel 938 (UEC); 17.XII.2004, fl., R. R. Silva & Calisto 1348 (UEC); Serra Tromba dos Macacos, 25.III.2004, fl., R. R. Silva & J. S. Velásquez 851 (UEC); 28.IV.2004, fr., R. R. Silva & J. S. Velásquez 912 (UEC); Serra Santa Cruz, 17.XI.2003, fl., R. R. Silva & R. Silva 567 (UEC); 17.II.2004, fr., R. R. Silva & R. Silva 720 (UEC); 15.XII.2004, fl., R. R. Silva & J. S. Velásquez 1346 (UEC); Serra Grande, 28.XII.2004, fl., R. R. Silva & J. S. Velásquez 1377 (UEC).

*Ateleia guaraya* é citada apenas para a Bolívia (Rudd 1968), portanto, sendo uma nova ocorrência para o Brasil. No Planalto Residual do Urucum ocorre na floresta estacional decidual e semidecidual e cerrado. Os indivíduos de *A. guaraya* ocupam a borda e o interior das florestas. Espécie de rápida germinação, sendo indicada para a recuperação de áreas degradadas.

*Desmodium affine* Schldl., Linnaea 12: 312-313. 1838.

Caracterizada por apresentar ramos estriados, pubescentes, com tricomas uncinados, estípulas ovais, livres entre si, estípelas linear-triangulares, folhas 3-folioladas, flores com corola alva e lomentos verdes quando maduros, com a margem superior reta e a inferior crenada, com 4–6 artículos semi-elípticos, istmo marginal.

*Rodriguésia* 58 (2): 249-254. 2007

**Material examinado:** Bonito, fazenda Pitangueiras, 16.I.2002, fr., G. P. Nunes et al. 19 (CGMS); Campo Grande, Bairro São Francisco, 1.X.1998, fr., R. Schardong 377 (UPCB); Corumbá, Serra Santa Cruz, 13.III.2001, fl. e fr., G. A. Damasceno Jr. 2227 (COR).

*Desmodium affine* era citada apenas para os estados da Bahia, Ceará, Maranhão, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Pará (Azevedo 1981; Oliveira 1983). Coletada em floresta estacional semidecidual. Semelhante a *D. incanum* DC., que possui estípulas soldadas em um dos lados, e a *D. axillare* (Sw.) DC., que difere pelos lomentos com a margem superior côncava e com apenas dois artículos.

*Desmodium tortuosum* (Sw.) DC., Prodr. Syst. Nat. Regni Veg. 2: 332. 1825.

Caracterizada por apresentar ramos angulosos, sulcados a estriados, pubérulo-uncinados a estrigosos, estípulas esverdeadas, ovais a sub-retangulares, estriadas, folhas com 3 folíolos, flores com pedicelo geminado, híspido a seríceo, cálice verde com manchas roxas, bilabiado, corola rósea e pelos lomentos curto-estipitados a sésseis, tortuosos, com 4–6 artículos, orbiculares e istmo central.

**Material examinado:** Corumbá, fazenda Mandioré, 31.III.2003, V. J. Pott & A. Pott 6128 (HMS); Serra do Urucum, 31.I.2003, fl., R. R. Silva & J. S. Velásquez 234 (UEC); Serra Tromba dos Macacos, 29.X.2003, fl., R. R. Silva & J. S. Velásquez 504 (UEC); Serra São Domingos, 20.XI.2004, fr., R. R. Silva & J. S. Velásquez 589 (UEC); Serra Santa Cruz, 17.XII.2003, fl., R. R. Silva & R. Silva 680 (UEC); Serra Grande, 24.XI.2004, fr., R. R. Silva & J. S. Velásquez 1308 (UEC).

*Desmodium tortuosum* (sob *D. purpureum* (Mill.) Fawc. & Rendle) é citada para os estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo (Azevedo 1981). No Planalto Residual do Urucum ocorre na floresta estacional decidual e no campo cerrado. Assemelha-se a *D. discolor* Vogel, apresentando como principal caráter diagnóstico a forma dos folíolos (elipsóide versus oval), além dos lomentos tortuosos em vez de planos.

## AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa e apoio financeiro (PROAP). Aos curadores dos herbários citados pelos empréstimos de material e/ou pelas facilidades oferecidas para a consulta do material. À Companhia Vale do Rio Doce (Empresa Urucum Mineração) e ao Grupo Rio Tinto Brasil (Empresa Mineração Corumbaense) pelo apoio logístico. Ao José Soares Velásquez e ao Sargento da Marinha Márcio Venino da Silva pelo auxílio no trabalho de campo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azevedo, A. M. G. 1981. O gênero *Desmodium* Desv. no Brasil: considerações taxonômicas. Tese de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 315p.
- Barneby, R. C. 1998. Silk Tree, Guanacaste, Monkey's Earring: A generic system for the Synandrous Mimosaceae of the Americas. Part III. *Calliandra*. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 74(3): 1-223.
- Burkart, A. 1979. Leguminosas Mimosoideas. In: Reitz, P. R. (ed.). *Flora Ilustrada Catarinense*, part 1. Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí, 299p.
- Cialdella, A. M. 1984. El genero *Acacia* en la Argentina. *Darwiniana* 25(1-4): 59-111.
- Du Bocage, A. & Miotto, S. 2005. Duas novas espécies de *Acacia* Mill. (Leguminosae-Mimosoideae) para o Brasil. *Bradea* 11(1): 11-16.
- Fernandes, A. 1996. O táxon *Aeschynomene* no Brasil. EUFC, Fortaleza, 130p.
- Holmgren, P. K. & Holmgren N. H. 1998 onwards (continuously updated). *Index Herbariorum*. New York Botanical Garden. <http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>.
- Irwin, H. S. & Barneby, R. C. 1982. The American Cassinae. A synoptical revision of Leguminosae tribe Cassinae subtribe Cassinae in the New World. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 35(1): 1-454.
- Lewis, G. P. 1987. *Legumes of Bahia*. Royal Botanic Gardens, Kew, 369p.
- Lewis, G.; Schrire, B.; Mackinder, B. & Lock, M. (eds.). 2005. *Legumes of the world*. Royal Botanical Gardens, Kew, 727p.
- Oliveira, M. L. A. A. 1983. Estudo taxonômico do gênero *Desmodium* Desv. (Leguminosae-Faboideae) no Rio Grande do Sul. *Iheringia* 31: 37-104.
- Pott, A. & Pott, V. J. 1994. *Plantas do Pantanal*. EMBRAPA, Corumbá, 320p.
- Pott, V. J. & Pott, A. 2000. *Plantas aquáticas do Pantanal*. v.1. EMBRAPA, Brasília, 404p.
- Prance, G. & Schaller, G. B. 1982. Preliminary study of some vegetation types of the Pantanal Mato Grosso, Brazil. *Brittonia* 34(2): 228-251.
- Romagnolo, M. B. & Souza, M. C. 2000. Análise florística e estrutural de florestas ripárias do alto Rio Paraná, Taquaruçu, MS. *Acta Botanica Brasilica* 14(2): 163-174.
- Rudd, V.E. 1955. The American species of *Aeschynomene*. *Contributions from the United States National Herbarium* 32: 1-172.
- Rudd, V. E. 1968. A Résumé of *Ateleia* and *Cyathostegia* (Leguminosae). *Contributions from the United States National Herbarium* 32(6): 385-411.
- Silva, R. R. 2006. Leguminosae no Planalto Residual do Urucum, oeste do Pantanal do Mato Grosso do Sul, Brasil: inventário, taxonomia e similaridade florística. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 318p.
- Solomon, J. 2006. W<sup>3</sup> Tropicos. <http://www.mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>. Acesso em 1.Jan.2006.